



JP2001136171

Biblio

Page 1

Drawing



## IP ADDRESS ASSIGNMENT SYSTEM

Patent Number: JP2001136171  
Publication date: 2001-05-18  
Inventor(s): TOKUYAMA TOSHIYASU  
Applicant(s): NEC SHIZUOKA LTD  
Requested Patent: ☐ JP2001136171  
Application Number: JP19990318811 19991109  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04L12/28  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an IP address assignment system that can prevent assignment of an IP address to a client having no authentication right in a network.  
**SOLUTION:** A server 1 connected to the network has a database 1A, a client authentication section 1B and an IP address assignment section 1C. The database 1A stores in advance a list of IP address available in the network and information relating to the clients connected to the network. In the case of receiving a request packet to request the assignment of the IP address from a client newly connected to the network, the client authentication section 1B references the information stored in the database 1A to authenticate the client. The IP address assignment section 1C references the list of the IP addresses stored in the database 1A on the basis of the result of the authentication to assign the IP address to the client.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

1st Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-136171  
(P2001-136171A)

(43) 公開日 平成13年5月18日 (2001.5.18)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H 0 4 L 12/28

識別記号

F I  
H 0 4 L 11/00

テーマコード\* (参考)  
3 1 0 D 5 K 0 3 3

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-318811

(22) 出願日 平成11年11月9日 (1999.11.9)

(71) 出願人 000197366

静岡日本電気株式会社  
静岡県掛川市下俣800番地

(72) 発明者 徳山 寿康

静岡県掛川市下俣800番地 静岡日本電気  
株式会社内

(74) 代理人 100108578

弁理士 高橋 昭男 (外3名)

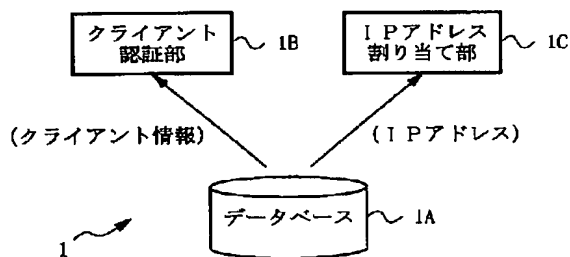
Fターム (参考) 5K033 AA05 AA08 CB01 CC01 DA01  
DB12 EA07 EC01 EC04

(54) 【発明の名称】 IPアドレス割り当て方式

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク内で認証権限を有しないクライアントに対するIPアドレスの割り当てを防止するIPアドレス割り当て方式を提供すること。

【解決手段】 ネットワークに接続されたサーバ1は、データベース1A、クライアント認証部1B、IPアドレス割り当て部1Cを備える。データベース1Aには、ネットワーク内で使用可能なIPアドレスの一覧と前記ネットワークに接続されたクライアントに関する情報とが予め格納されている。クライアント認証部1Bは、新規にネットワークに接続されたクライアントから、IPアドレスの割り当てを要求するためのリクエストパケットを受信した場合、データベース1Aに格納された情報を参照してクライアントの認証を行う。IPアドレス割り当て部1Cは、上述の認証の結果に基づき、データベース1Aに格納されたIPアドレスの一覧を参照してクライアントに対するIPアドレスの割り当てを行う。



信されたリクエストパケット7を受信すると、クライアント情報テーブル11を検索し、クライアント9のクライアント名、パスワードが記載されていない事を確認する。続いて、サーバ1は、この確認結果に基づいて、IPアドレスの割り当てを不可とする旨のリプライパケット8を作成してクライアント9に送信する。このリプライパケット8を受信したクライアント9は、不正にIPアドレスを取得することができない。

【0021】この実施の形態によれば、新規にネットワークに接続されたクライアントがIPアドレスの取得を行う場合、あらかじめサーバにクライアント名、パスワードの登録を行い、リクエストパケットを送信したクライアントが正式なクライアントであるか否かの確認を行う認証権限を、機能として持つことにより、本来使用されてはならないクライアントに対するIPアドレスの付与を防止する事が出来る。したがって、ネットワークのセキュリティの向上を図ることが出来る。

【0022】以上、この発明の一実施の形態を説明したが、この発明は、この実施の形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ネットワーク内で使用可能なIPアドレスの一覧とクライアントに関する情報とを予め格納しておき、新規にネットワークに接続されたクライアントからIPアド

レスの割り当てを要求するためのリクエストパケットを受信した場合に、格納された情報を参照してクライアントの認証を行い、この認証結果に基づきクライアントに対するIPアドレスの割り当てを行うようにしたので、ネットワーク内で認証権限を有しないクライアントに対するIPアドレスの割り当てを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態にかかるIPアドレス割り当て方式が適用されたネットワークの構成を示す図である。

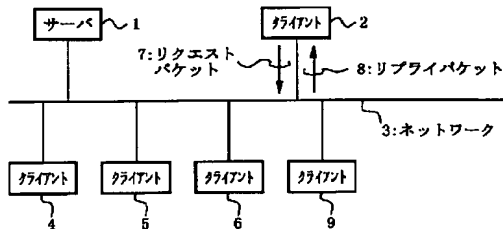
【図2】 この発明の実施の形態にかかるサーバの構成を示す図である。

【図3】 この発明の実施の形態にかかるアドレステーブルとクライアント情報テーブルの内容を説明するための図である。

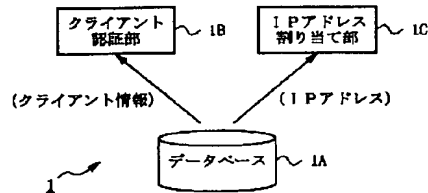
【符号の説明】

- 1：サーバ
- 1A：データベース
- 1B：クライアント認証部
- 1C：IPアドレス割り当て部
- 2, 4, 5, 6, 9：クライアント
- 3：ネットワーク
- 7：リクエストパケット
- 8：リプライパケット
- 10：アドレステーブル
- 11：クライアント情報テーブル

【図1】



【図2】



【図3】

10: アドレステーブル	
使用可能 IP アドレス	A.A.A.A ~ Y.Y.Y.Y

11: クライアント情報テーブル			
クライアント名	パスワード	IP アドレス	MAC アドレス
A (クライアント 4)	Password A	X.X.X.A	A-A-A-A-A-A
B (クライアント 5)	Password B	X.X.X.B	B-B-B-B-B-B
C (クライアント 6)	Password C	X.X.X.C	C-C-C-C-C-C
D (クライアント 2)	Password D	X.X.X.D	D-D-D-D-D-D
E (クライアント 9)	Password E		